Для служебного пользования

Экз. № 269

Н/с-7

№ 2-869
1944 г.

ШАССИЙНАЯ УСТАНОВКА ШУ-32 НА САМОЛЕТ ТБ-7

(Пс-8)

Составил *А. Я. ВОЛЬНИКОВ*

ОБОРОНГИЗ

1941

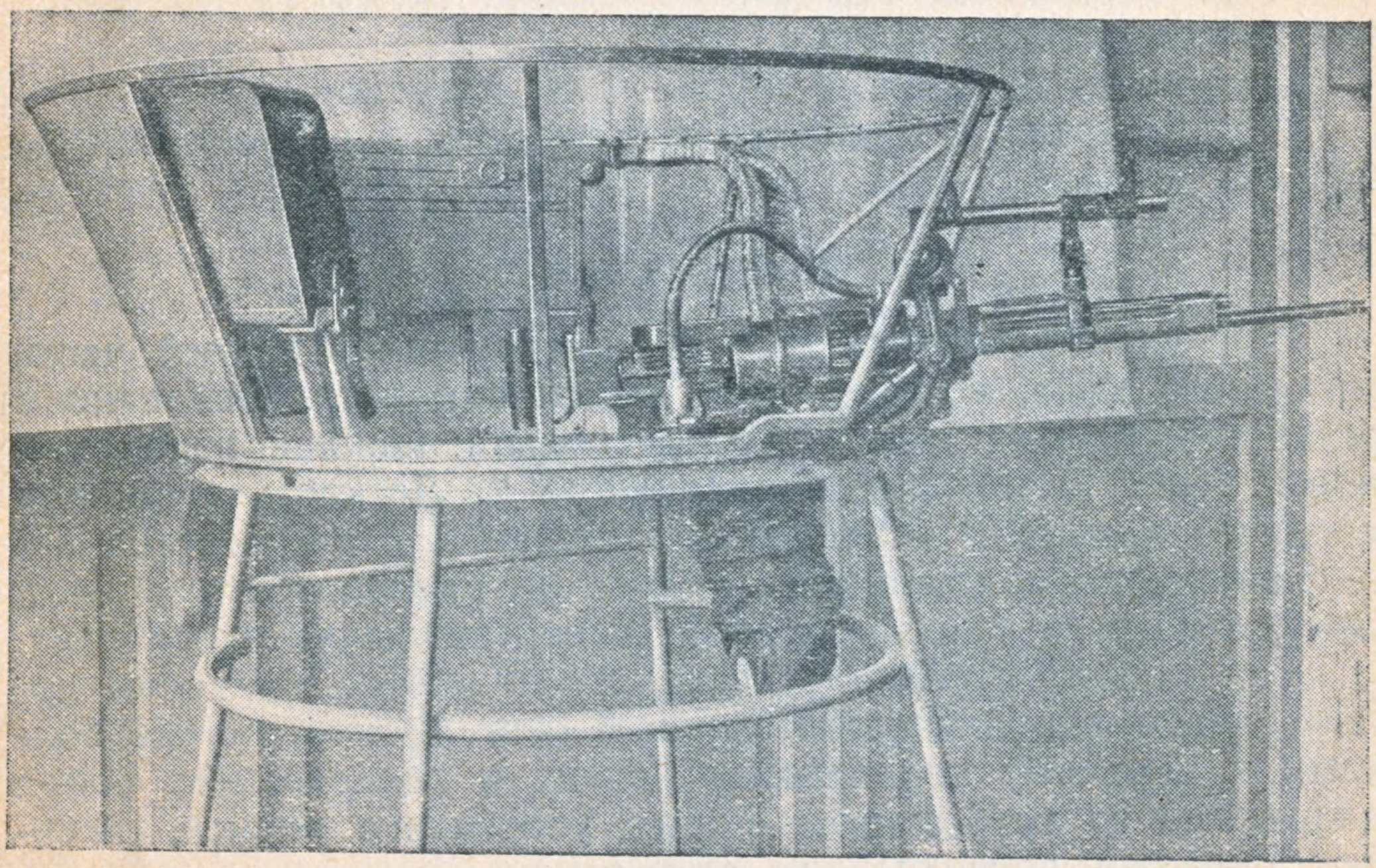
Для служебного пользования

Экз. № 269

ШАССИЙНАЯ УСТАНОВКА ШУ-32 НА САМОЛЕТ ТБ-7

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Экранированная турель ШУ-32 (фиг. 1) является подвижной шассийной установкой самолета ТБ-7 и предназначена для крепления пулемета системы ШКАС калибра 7,62 *мм*,



Фиг. 1.

обеспечения его непрерывного питания и перемещения оружия в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Турель ШУ-32 — клычной системы.

В вертикальной плоскости пулемет вращается вокруг оси вращения качалки. Наводка канала ствола пулемета в цель осуществляется при помощи прицела ПМП-6.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Угол поворота пулемета в горизонтальной плоскости:

вправо . . . . . 63°
влево . . . . . 110°

2. Угол поворота пулемета в вертикальной плоскости:

от горизонта вверх . . . . . 5°
от горизонта вниз . . . . . 70°

3. Угол доводки пулемета в каретке головки питания 30° (по 15° вправо и влево).

4. Диаметр окружности неподвижного кольца по крепежным болтам 772 *мм*.

5. Расстояние от верхней плоскости подвижного кольца до оси вращения качалки 75 *мм*.

6. Расстояние от оси канала ствола пулемета до визирной линии прицела 182 *мм*.

7. Емкость патронного ящика 1000 патронов.

8. Вес турели с прицелом без пулемета и боекомплекта 28,5 кг + 5%.

КОНСТРУКЦИЯ

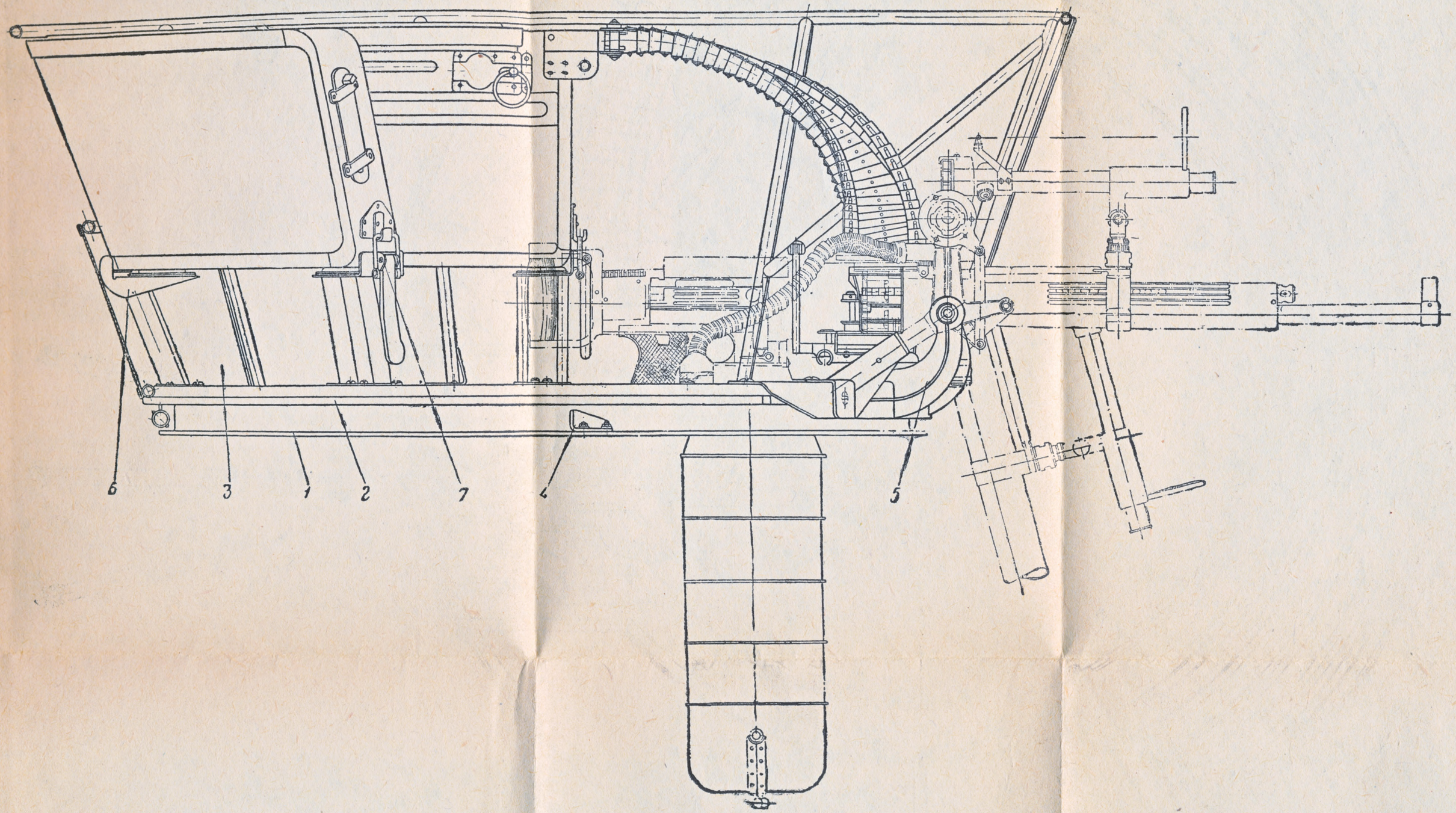
Турельная установка ШУ-32 монтируется в задней части моторного кока, в обтекателе шасси самолета. Основанием установки служат два турельных кольца: нижнее неподвижное *1* (фиг. 2) и верхнее подвижное *2*. Легкость вращения верхнего кольца *2* относительно нижнего *1* достигается наличием шарикоподшипников *1* (фиг. 3), расположенных между кольцами в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Для защиты стрелка от воздушного потока во время полета турель экранирована. Экран *3* (фиг. 2) прикреплен болтами к верхнему подвижному кольцу и представляет собой сваренный из труб каркас формы усеченного конуса, обшитый снаружи органическим стеклом.

Для ограничения поворота верхнего подвижного кольца поставлены упоры *4* и буфер. К верхнему подвижному кольцу прикреплен кронштейн (клыки) *5*, на ушках которого осями *2* и *3* (фиг. 3) шарнирно закреплена качалка *4*.

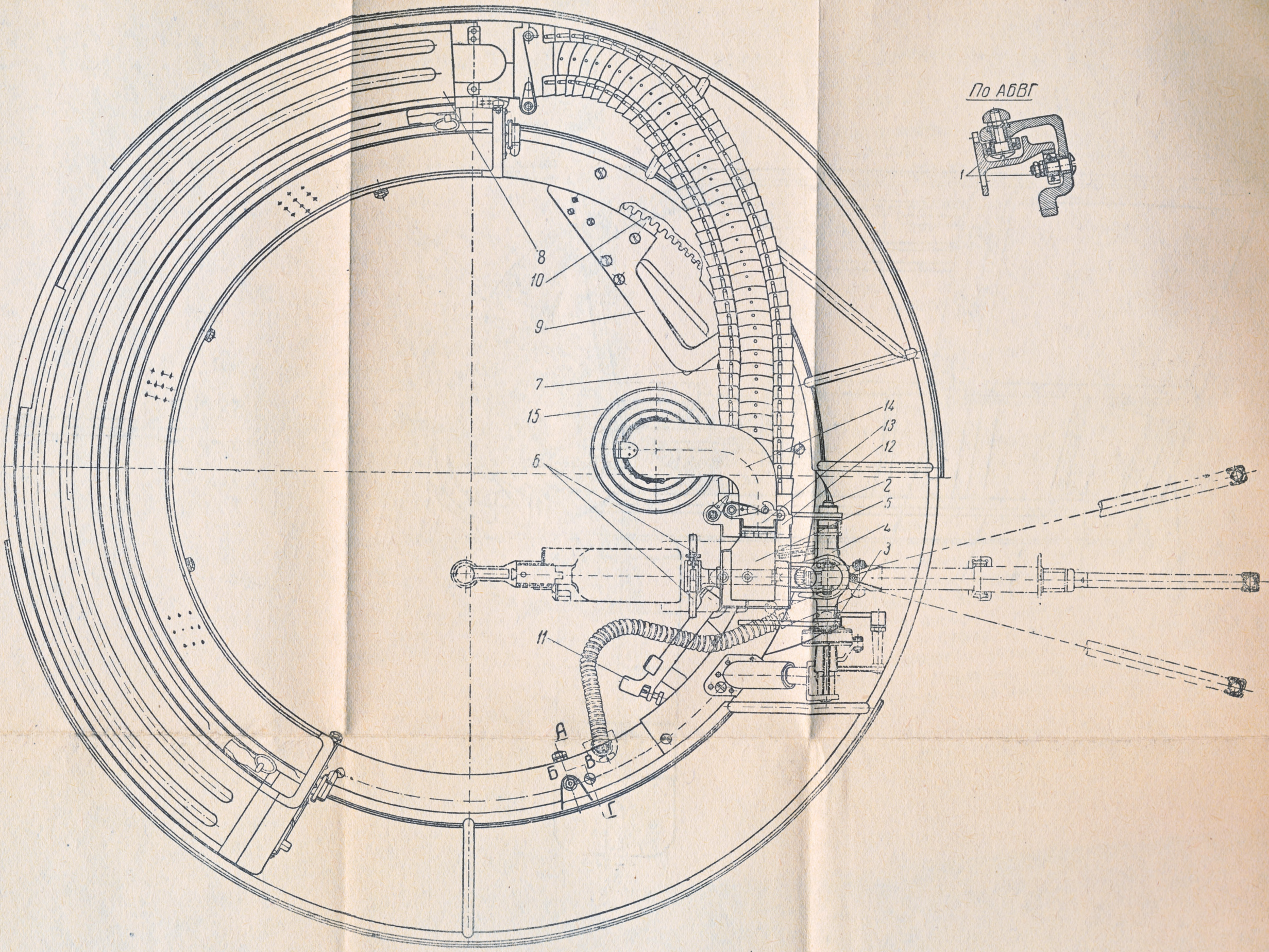
Правая ось качалки имеет ограничители поворота оружия в вертикальной плоскости.

Для крепления пулемета, подвода к нему патронной ленты и отвода отработанных звеньев служит головка питания *5*.



Фиг. 2.

По АБВГ



Фиг. 3.

Конус пулемета входит в конусное отверстие каретки головки и закрепляется гайкой. Кожух пулемета плотно обхватывается скобами хомута *6*.

Патронная лента подводится к зубчатке пулемета через гибкий рукав *7* и головку питания. Гибкий рукав *7* соединяет головку питания с патронным ящиком *8*. Патронный ящик устанавливается на кронштейнах *6* (фиг. 2) подвижного турельного кольца и закрепляется специальными замками *7*. На стенке патронного ящика имеются отверстия для наблюдения за уровнем патронной ленты.

Для вращения верхнего турельного кольца служит ручка управления *9* (фиг. 3). Стопор *10* ручки управления предназначен для стопорения турели. При стопорении турели гребенка стопора входит в зацепление с зубцами неподвижного кольца.

Для стопорения головки питания в походном положении служит стопор походного положения *11*.

Для отвода отработанных звеньев к приемнику, посредством скобы *12* с замком *13*, крепится звеньеотвод *14*; на другом конце звеньеотвода укреплен мешок *15* для сбора звеньев.

ЭКСПЛОАТАЦИЯ

Перед установкой турели на самолет необходимо проверить плоскость, к которой крепится неподвижное кольцо; она должна быть совершенно ровной.

Во избежание коробления неподвижного кольца крепить его нужно последовательно парой диаметрально противоположных болтов.

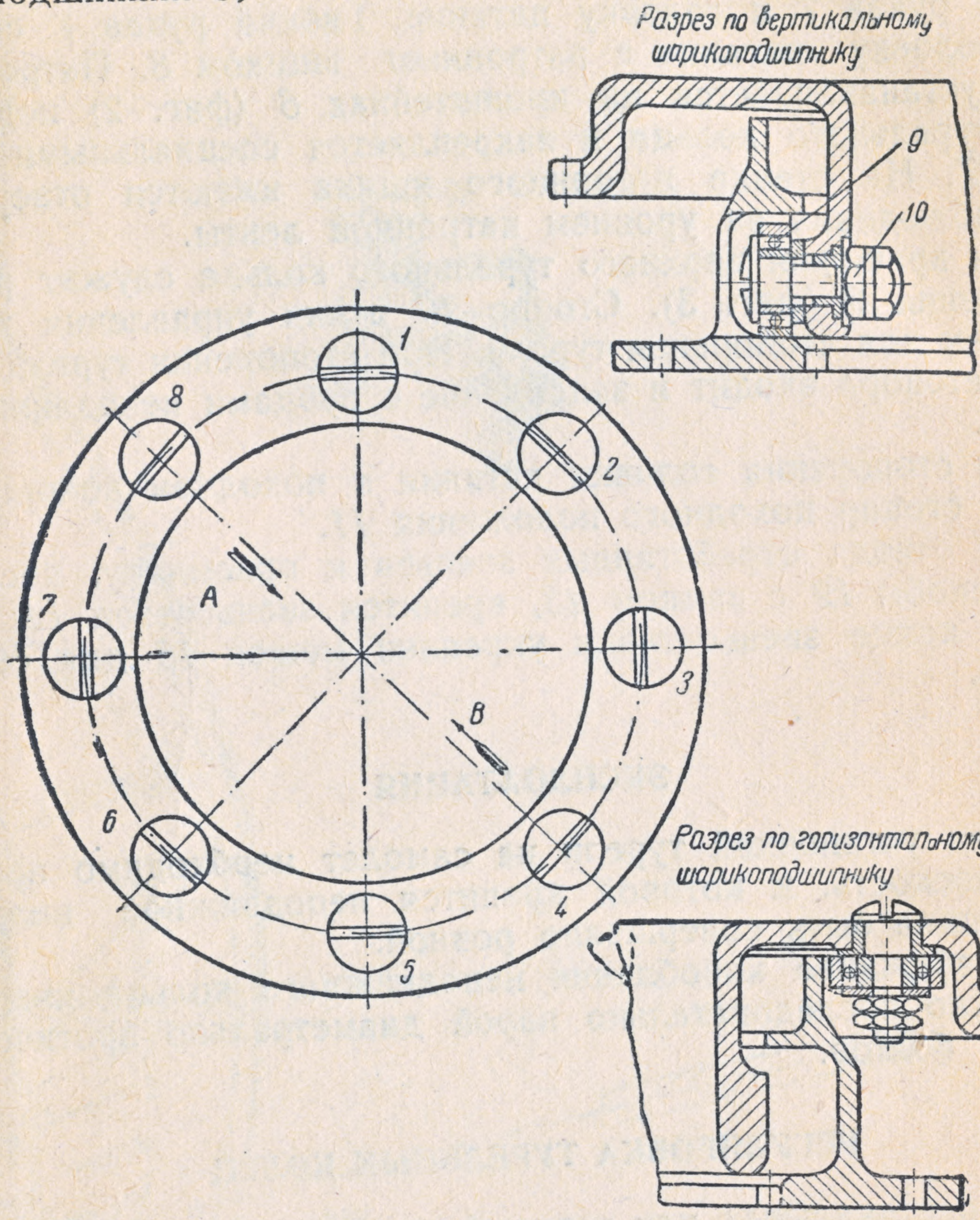
РЕГУЛИРОВКА ТУРЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

При вертикальных или горизонтальных люфтах турельных колец или в случае тугого вращения их регулируют шарикоподшипники по разработанному и утвержденному на заводе № 32 бюллетеню № 10.

Вертикальные шарикоподшипники (фиг. 4), посаженные на горизонтальные валики, регулируют поворотом эксцентричных валиков *9* так, чтобы шарикоподшипники *10* без зазора прилегали к верхней и нижней полкам неподвижного кольца, чередуясь в шахматном порядке (через один шарикоподшипник), обеспечивая легкое вращение турели.

Горизонтальные шарикоподшипники, посаженные на вертикальные валики, нужно регулировать следующим образом:

1. Отвернуть контргайку, ослабить гайку и отпустить шарикоподшипник *1*, т. е. поставить вертикальный валик в та-



Фиг. 4.

кое положение, чтобы знак керна на его головке был наиболее удален от центра колец.

2. Вставить между регулируемым подшипником и стенкой неподвижного кольца щуп (мерительную пластинку) толщиной 0,3 *мм*.

Примечание. Если щуп толщиной 0,3 *мм* не проходит в зазор между регулируемым подшипником (пара подшипников *1*—*5*) и стенкой неподвижного турельного кольца, то нужно взять щуп 0,2-*мм* и им отрегулировать все подшипники.

3. Повернуть вертикальный валик так, чтобы подшипник зажал щуп.

4. Придерживая валик отверткой, затянуть гайку и поставить контргайку.

5. Отпустить диаметрально противоположный подшипник *5*, вставить щуп 0,3 *мм* между регулируемым подшипником и стенкой неподвижного турельного кольца и закрепить подшипник *5* так, как указано в п. 4, после чего вынуть щупы.

6. Отрегулировать пару подшипников *3—7* так же, как и пару подшипников *1—5*.

7. Отпустить подшипник *4*, нажать на подвижное кольцо со стороны подшипника *8* по направлению к подшипнику *4*, т. е. нажать по стрелке *А*.

Вставить и зажать щуп 0,3 *мм* между подшипником *4* и стенкой неподвижного турельного кольца. Оставив щуп зажатым, нажать на подвижное кольцо от подшипника *4* к подшипнику *8* (по стрелке *В*).

Отпустить подшипник *8*, вставить и зажать щуп 0,3 *мм* между регулируемым подшипником и неподвижным кольцом. После этого из-под пары подшипников *4—8* вынуть щупы.

8. Отрегулировать оставшуюся пару подшипников *2—6* так же, как и пару *4—8*.

Перед полетом необходимо проверить:

1. Вращение турели (нет ли заеданий), зазоры между горизонтальными подшипниками и стенкой, вертикальными подшипниками и полками неподвижного кольца.

Нет ли помятостей. Надежно ли укреплены нижнее турельное кольцо и экран.

2. Работу стопора турельного кольца.

3. Нет ли пыли, грязи, заеданий, поломок и помятостей по всему пути прохождения патронной ленты (от патронного ящика через гибкий рукав и головку питания к оружию).

4. Плавность прохождения патронной ленты в головке питания при крайних отклонениях оружия.

5. Вращение качалки в клыках и каретки — в качалке.

6. Перед полетом в условиях низкой температуры необходимо установку очистить от смазки и насухо протереть.

Отв. редактор *С. И. Соколов* Редактор *Ж. А. Каганова*

Подп. к печати 10/IV 1941 г. ЦВЦ № 2664 Печ. л. 3/8+2 вкл.
Уч.-авт. лист. 0,68 Кол. зн. в п. л. 39000. Заказ 2073/3945

Московская типография Оборонгиза.